

KAISERLICHES

PATENTAMT.



PATENTSCHRIFT

— № 179607 —

KLASSE 21 d. GRUPPE 26.

AUSGEGEBEN DEN 12. NOVEMBER 1906.

SOCIÉTÉ ANONYME WESTINGHOUSE UND RAOUL BRUN
IN LE HAVRE, FRANKREICH.

Schaltung für einen Elektromotor mit gemischter Wicklung
und mit ihm gekuppelter Zusatzmaschine.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 2. März 1905 ab.

Um bei Motoren mit wechselnder Belastung den Arbeitsgang zu regeln, benutzt man Schwungräder, wobei das Schwungrad als Speicher für die Energie wirkt. Im 5 Falle von Gleichstrommotoren mit gemischter Wicklung bewirkt ein geringer Abfall der Geschwindigkeit, wie bekannt, bereits eine beträchtliche Belastung des Motors. Bei auf-tretenden Belastungen ist es zuerst das 10 Schwungrad, welches den Hauptteil der Arbeit abgibt, alsdann nach Abfall der Ge-schwindigkeit der Elektromotor, welcher durch Ansteigen des Stromes in der Haupt-wicklung an der Arbeitsabgabe mehr teil- 15 nimmt. Dem soll die Erfindung abhelfen, indem noch eine Zusatzmaschine, welche vom Hauptstrom erregt wird und je eine ent-gegengesetzt gewickelte Wicklung des Motors speist, angeordnet wird.

20 In der Zeichnung ist die Schaltung in Fig. 1 dargestellt.

Der Motor 2 mit der Hauptstromwick-lung 6 ist mit der Zusatzmaschine 1 gekuppelt. Der Strom der genannten Haupt- 25 stromwicklung 6 durchfließt die Erreger-spule 7 der Zusatzmaschine 1. In diesen Stromkreis ist noch der Widerstand 9 ein-geschaltet. Die Nebenschlußwicklung 8 ist an die Bürste 12 des Ankers 11 angeschlossen 30 (die andere Bürste ist mit 13 bezeichnet) und der Strom geht über die Nebenschluß-wicklung 8, welche mit der Wicklung 6 gleichsinnig gewickelt ist, den Anker 3 der

Zusatzmaschine und den Widerstand 10. Dabei ist die elektromotorische Kraft der 35 Zusatzmaschine der der Hauptstromquelle, welche die Leitungen 4 und 5 speist, ent-gegengewirkt.

Ein Wachsen der Belastung hat einerseits ein Ansteigen des Stromes in 6 zur Folge, 40 andererseits aber eine Abnahme der Strom-stärke in Wicklung 8, welche bei gewöhn-lichen Kompoundmotoren konstant erregt bleibt. Es wird also das Anwachsen des Stromes in 6 stets durch die Veränderung 45 in 8 ganz oder teilweise kompensiert wer-den, wobei der Grad der Kompensierung von den Dimensionen der Wicklungen ab-hängt.

Die Wirkungsweise ist die folgende: 50
In Fig. 2 ist die Geschwindigkeit eines gewöhnlichen Kompoundmotors dargestellt und in Fig. 3 diejenige der neuen Einrich-tung. Aus Vergleich beider ergibt sich, daß die gleiche Geschwindigkeitsänderung in 55 Fig. 3 einer beträchtlicheren Belastung für den Motor entspricht, als es der Fall für Fig. 2 ist. Ist die Geschwindigkeit um einen gewissen Wert geändert, so ist der Motor nach Fig. 3 fähig, eine beträchtlich größere 60 Arbeit zu liefern als der nach Fig. 1. In Fig. 4 ist die Geschwindigkeitskurve des Schwungrades als Funktion der Zeit ein- getragen, und zwar sowohl für einen ge-wöhnlichen Kompoundmotor als auch für 65 die Anordnung nach der Erfindung. Aus

ihr geht hervor, daß im letzteren Falle die Geschwindigkeit weniger stark abfällt.

PATENT-ANSPRUCH:

5 Schaltung für einen Elektromotor mit gemischter Wicklung und mit ihm ge-

kuppelter Zusatzmaschine, deren Anker hinter die Nebenschlußwicklung des Motors geschaltet ist, dadurch gekennzeichnet, daß der Feldmagnet der Zusatzmaschine von dem Hauptstrom des Motors durchflossen wird.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen.

Fig. 2.

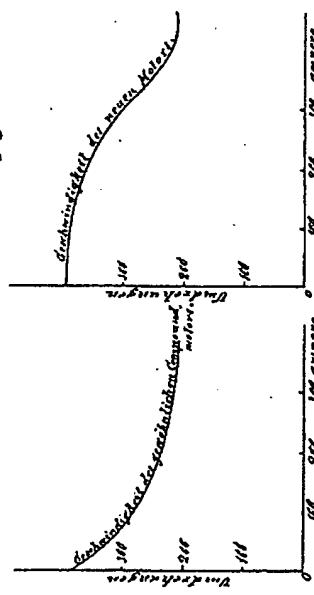


Fig. 1.

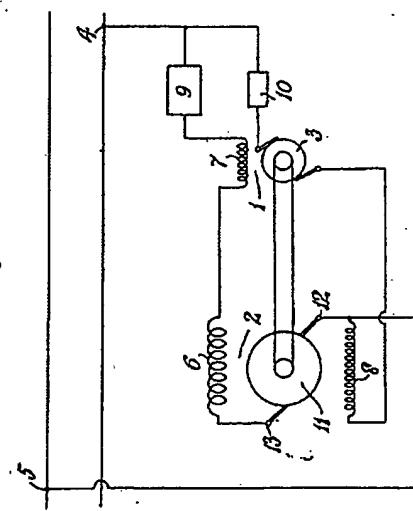


Fig. 3.

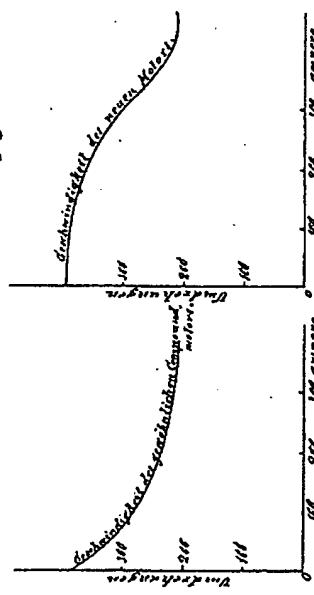
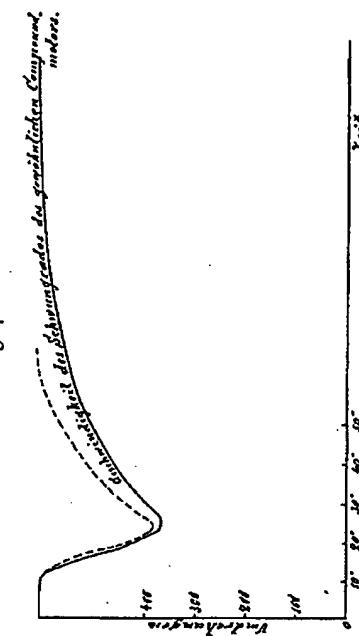


Fig. 4.

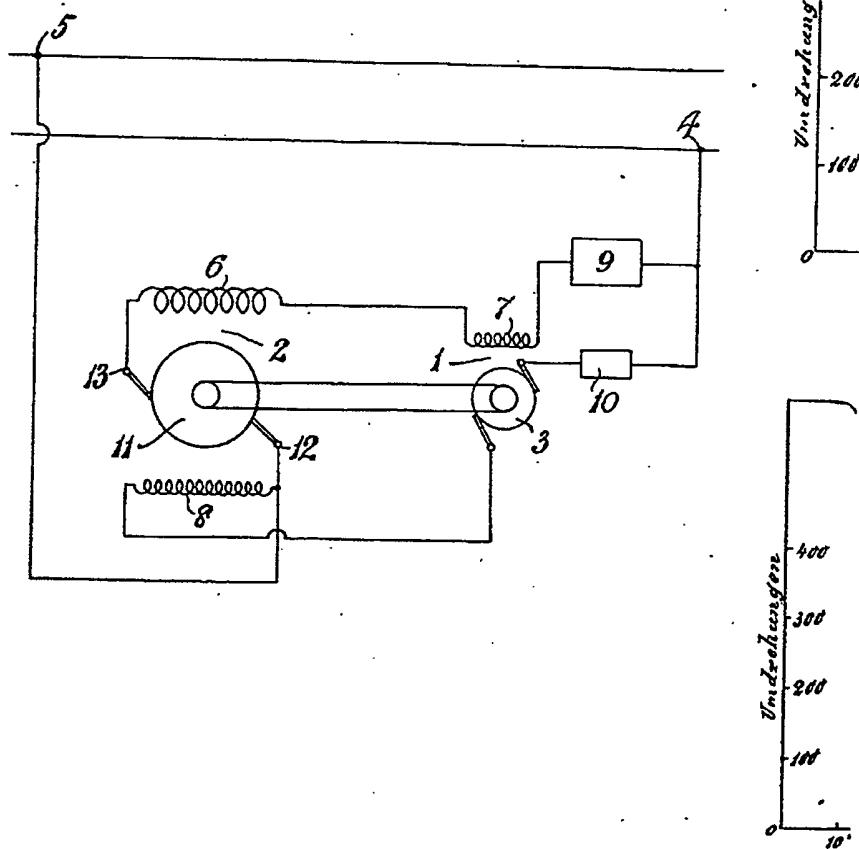


Zu der Patentschrift
Nr 1179607.

PHOTOG. DRUCK DER BECHERDRUCKER

BEST AVAILABLE COP

Fig. 1.



PHOTOGR. DRUCK DER B

BEST AVAILABLE COPY

Fig. 2.

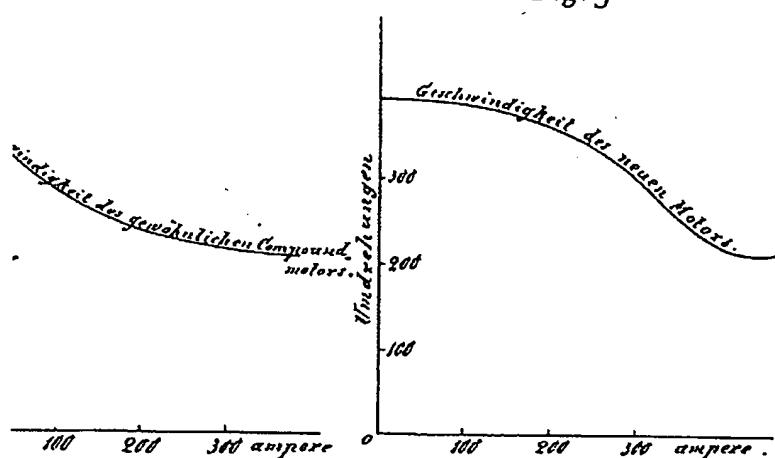
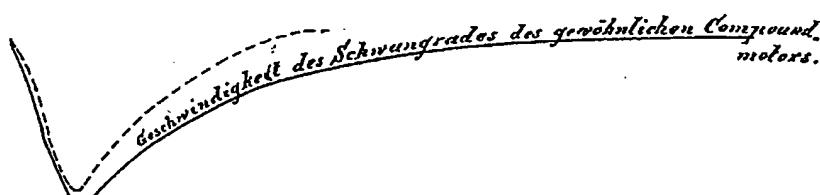


Fig. 3.

Fig. 3.

Fig. 4.



20° 30° 40° 50°

Xerz

Zu der Patentschrift

Nr. 179607.

DEICHSDRUCKEREL

BEST AVAILABLE COPIE

THIS PAGE BLANK (USPTO)

KAISELICHES/

IMPERIAL

PATENT
OFFICE



PATENT SPECIFICATION ISSUED NOVEMBER 12, 1906

No. 179607
Class 21 d. Group 26

SOCIETÉ ANONYME WESTINGHOUSE and RAOUL BRUN
in LE HAVRE, FRANCE

Circuit for an electrical motor with mixed windings
coil and a coupled auxiliary machine
Patented in the German empire starting March 2. 1905

PATENT CLAIM:

Circuit for an electric motor with mixed windings and a coupled auxiliary machine whose anchor is connected behind the bypass coil of the motor. It is thereby characterized that the main current of the motor flows through the field magnet of the auxiliary machine.

THIS PAGE BLANK (USPTO)